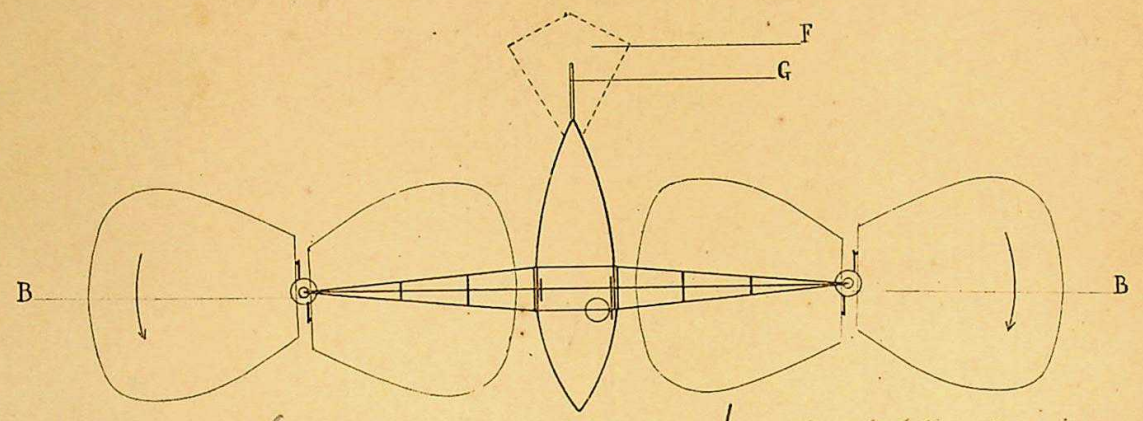
~~170-135.2~~ 416/120

FRENCH 412.464 – July 13 10

N° 412.464 MM. Talmié et Derazey 2 planches. — Pl. I

244-17



propeller adjustable simultaneously separately

adjustable blades

Fig 1

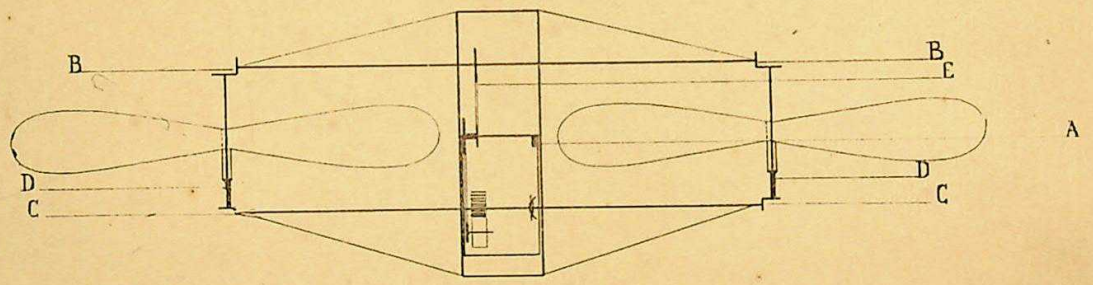


Fig. 2

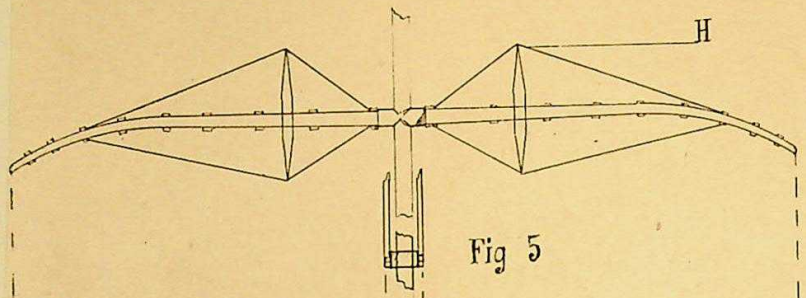


Fig 5

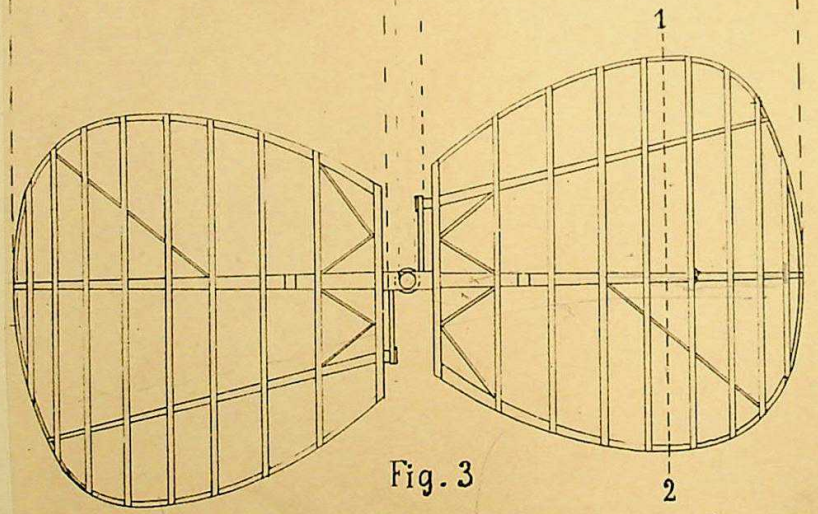


Fig. 3

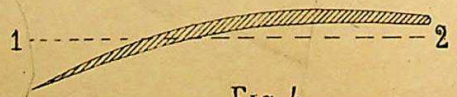


Fig 4

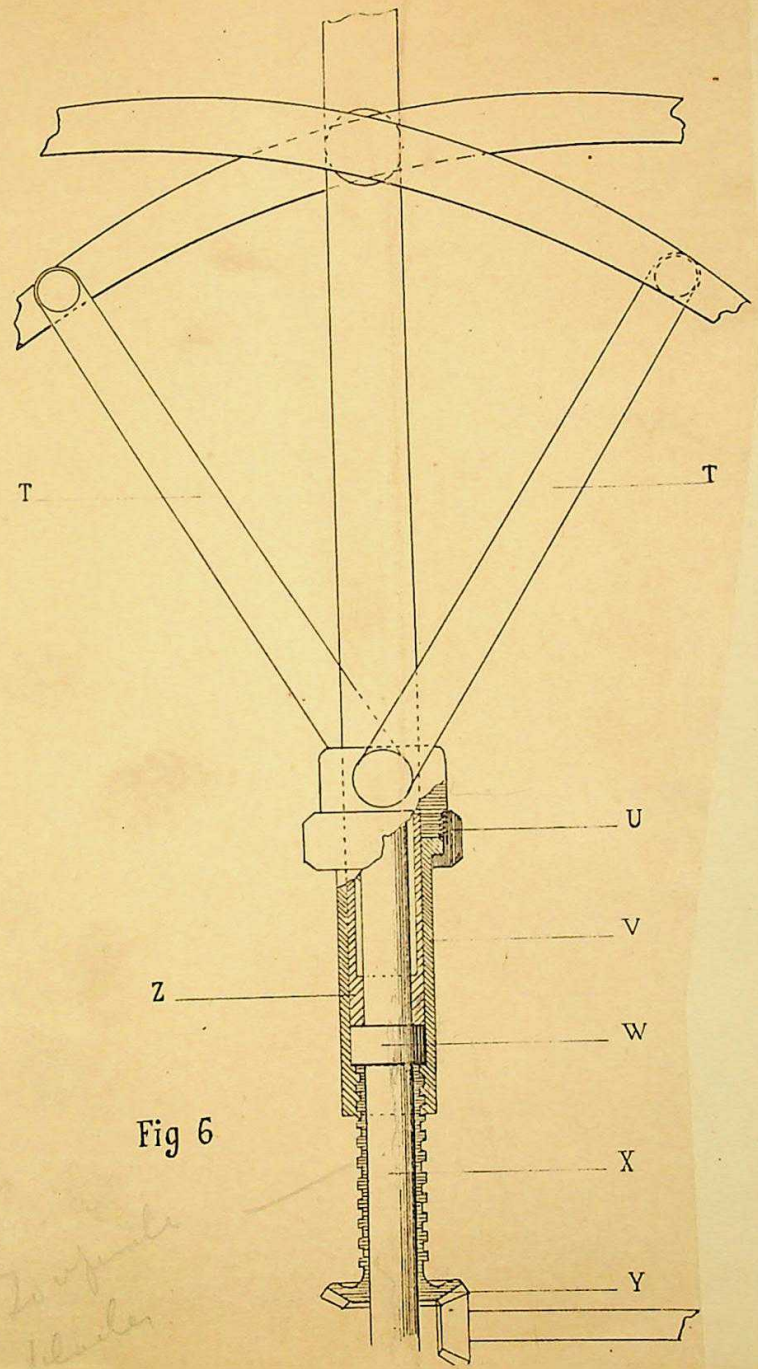


Fig 6

FRENCH 412.464 July 13-1910

FRENCH 412.464 July 13 – 10

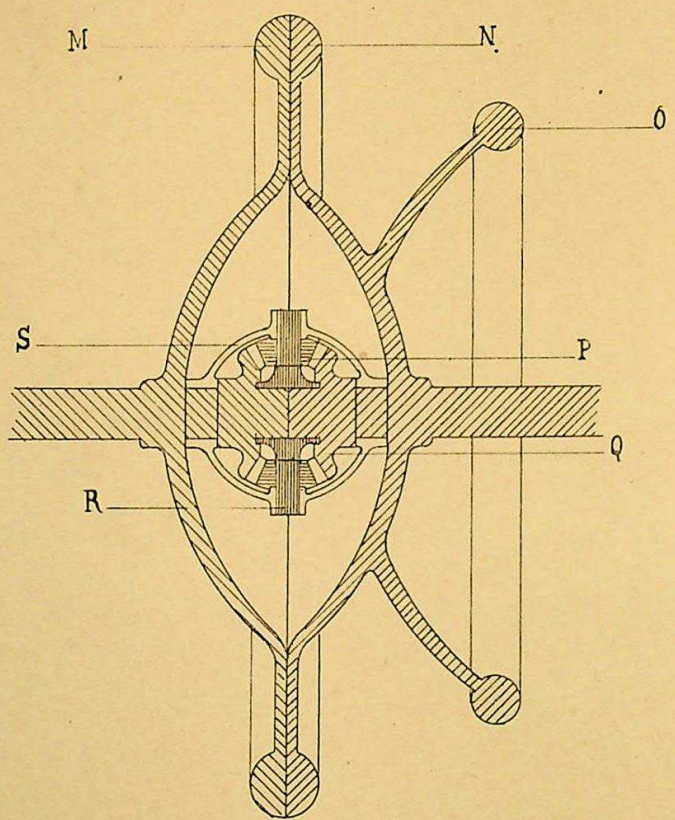


Fig 7

247 - 17

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

VI. — Marine et navigation.

4. — Aérostation, aviation.

N° 412.464

Hélicoptère à hélices différentielles.

M. Raymod TALMIÉ et Achille DERAZEY résidant en France (Haute-Garonne).

Demandé le 29 janvier 1910.

Délivré le 3 mai 1910. — Publié le 13 juillet 1910.

Déposée

Cette invention est constituée, non seulement par l'assemblage et les moyens utilisés pour les transmissions des mouvements de marche et de réglage, mais aussi par les modifications apportées aux éléments essentiels : les hélices.

L'ensemble de l'appareil (fig. 1 et 2) se présente sous l'aspect d'une double fourche reliant à droite et à gauche deux hélices tournant en sens opposé et de pas contraire. Cette fourche supporte en son milieu la nacelle ou fuselage contenant les organes moteurs et l'aviateur.

Les hélices sont à deux pales (fig. 3), ces pales sont à très grandes surfaces et caractérisées par une double courbure, l'une d'avant en arrière suivant coupe 1, 2 (fig. 4), l'autre suivant le rayon et prenant naissance au dernier tiers de leur longueur (fig. 5). Ces pales sont constituées par des bois nervurés et entretoisés et recouvertes de toile des deux côtés et haubanées avec des fils d'acier H (fig. 5). Le montage sur leur axe respectif est fait au moyen d'un manchon fileté et de tendeurs en fils d'acier réunissant les pales l'une à l'autre d'une façon telle qu'elles puissent, par l'intermédiaire de deux biellettes T, T (fig. 6), attachées à leurs extrémités internes inférieures, changer d'inclinaison par rapport à l'axe. Un manchon coulissant sur l'axe sert de lien aux biellettes et de crapaudine U (fig. 6) au collet de l'écrou V qui reçoit son mouvement de montée et de descente au moyen de la vis solidaire du pignon Y. Z est le roulement lisse du tube-axe de l'hélice sur l'arbre X. W est un épaulement de cet axe servant de butée à Z et à Y; une clavette sur W empêche la rotation du manchon-écrou V qui ne fait que glisser.

Le fuselage prend son point d'attache au centre de gravité de la double fourche, le moteur et l'aviateur étant à la partie inférieure du fuselage. Une commande en A (fig. 1) [secteur denté et vis sans fin] permet de faire varier l'angle de fuselage avec celui de la fourche et par conséquent de déplacer le centre de gravité de tout l'appareil dans le sens longitudinal et d'obtenir par suite une inclinaison plus ou moins grande de la fourche et des hélices sur l'horizon. La commande motrice faite par chaîne va du moteur à un manchon tournant fou sur l'axe de la fourche et de ce manchon à l'arbre supérieur portant les couples de pignons B B (fig. 1). En cas d'arrêt du moteur un cliquet immobilise les hélices.

A la partie inférieure de la fourche se trouve l'arbre commandant par l'intermédiaire des pignons C, C (fig. 1) l'inclinaison à volonté des pales des hélices formant ainsi un changement de vitesse progressif. Cet arbre est sectionné en son milieu, et ses deux bouts sont raccordés au moyen d'un différentiel analogue à ceux employés dans l'automobile. En actionnant le volant M, N (fig. 7) formé de

ux volants M et N dont chacun fait corps
ec chacun des bouts de l'arbre, on obtient
ultanément une plus ou moins grande in-
naison des pales des deux hélices. Au con-
ire, en agissant sur le petit volant N et qui
fait corps qu'avec une seule moitié de
rbre, le mouvement imprimé dans un sens
eet arbre se transmettra, le différentiel en-
mt en action, en un sens inverse à l'autre
oitié de l'arbre; il s'en suivra que les pales
me hélice augmenteront d'inclinaison quand
s autres en diminueront et *vice versa*; la
nséquence est de donner à volonté une
issance plus forte à l'une ou l'autre hélice et
maintenir ainsi un équilibre latéral con-
mt, quelle que soit la position de pales.

Un gouvernail vertical G (fig. 1) au bout
rière du fuselage et une surface horizon-
le F complètent l'appareil.

RÉSUMÉ.

Cette invention comprend :

1° Deux hélices à grandes surfaces incur-
ées dans le sens de la largeur et dans le
ns du rayon tournant en un sens inverse
dle pas contraire;

2° Une double fourche réunissant les deux hélices et leur communiquant les différents mouvements;

3° L'aménagement au milieu de cette double fourche d'un fuselage portant le moteur et l'aviateur avec point d'attache au centre de gravité de la fourche;

4° L'inclinaison à volonté de cette fourche sur l'horizon en faisant varier son angle avec celui du fuselage;

5° L'inclinaison variable simultanément des pales des deux hélices par rapport à leur axe produisant un changement de puissance et de vitesse progressif;

6° Un changement différentiel de l'inclinaison des pales des hélices par rapport à leur axe permettant de donner à volonté plus ou moins de puissance à l'une ou à l'autre hélice pour rétablir l'équilibre transversal.

RAYMOND TALMIÉ,
rue Gambetta, 50. Toulouse.

ACHILLE DERAZEY,
rue Peyrollières, 16. Toulouse.

Pour la vente, s'adresser à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 87, rue Vieille-du-Temple. Paris (3e).